НАВУКА



ГОД НАУКИ–ЭКОНОМИКЕ 2017

№ 42 (2665) 16 кастрычніка 2017 г. Навуковая, вытворча-практычная газета Беларусі. Выходзіць з кастрычніка 1979 года

НЕВЫЧЭРПНАЯ КРЫНІЦА ДУХОЎНАСЦІ

Станаўленне нашай нацыянальнай культуры і адукацыі непарыўна звязана з гісторыяй беларускай царквы. На працягу многіх стагоддзяў манастыры, цэрквы і рэлігійныя брацтвы былі цэнтрамі пісьменства, кнігадрукавання і асветы. 12-13 кастрычніка ў Жыровічах і Мінску навукоўцы і праваслаўныя святары абмяркоўвалі плён цэнтраў кніжнай культуры і іх дзеячаў на Міжнароднай навукова-практычнай канферэнцыі «Дзяржава, грамадства і царква ў гісторыі Беларусі».



Арганізатарамі сустрэчы выступілі НАН Беларусі, Беларуская праваслаўная царква, Аддзяленне гуманітарных навук і мастацтваў, Інстытут літаратуразнаўства імя Янкі Купалы і Цэнтральная навуковая бібліятэка імя Якуба Коласа ды інш.

«У дзяржавы і царквы – свае мэты, свае кірункі дзейнасці, «Правядзенне творчых сустрэч, сумесных канферэнцый, круглых сталоў – добрая традыцыя і выраз шчырага імкнення да міру і згоды ў беларускім грамадстве, – са свайго боку адзначыў Старшыня Прэзідыума НАН Беларусі Уладзімір Гусакоў. – Без духоўнага складніка немагчыма паўнавартаснае развіццё навукі, чалавека і нацыянальнай ідэнтычнасці». Ад імя НАН Беларусі У.Гусакоў уручыў кнігі, напісаныя супрацоўнікамі Акадэміі навук.

Год навукі супаў з дзвюма знакавымі датамі – з 500-годдзем беларускага кнігадрукавання і 300-годдзем з дня нараджэння святціеля Георгія Каніскага, арцыбіскупа



але ёсць вельмі важная акалічнасць, якая нас заўсёды аб'ядноўвае. Мы жывём у адной дзяржаве, кажучы вобразна, плывём у адной лодцы, і нам трэба імкнуцца, каб наша жыццё было шчаслівым, мірным», – падзяліўся думкамі на адкрыцці канферэнцыі Мітрапаліт Мінскі і Заслаўскі Павел, Патрыяршы Экзарх усяе Беларусі.

эканомікі і грамадства ў цэлым. І каб упэўнена пераадольваць выклікі часу і паспяхова крочыць у будучыню, неабходна глыбока асэнсаваць мінулае і сучаснасць у адзінстве рацыянальнага і духоўнага. У нашым супрацоўніцтве закладзены глыбінны сэнс пазнання свету і сусвету, навакольнага асяроддзя і грамадскага жыцця, мікракосму

Магілёўскага. Менавіта дзякуючы дзейнасці хрысціянскіх місіянераў на беларускіх землях з'явілася пісьменства, а першыя кнігі мелі пераважна рэлігійны змест. На сустрэчы ў Жыровічах прайшла прэзентацыя выдання «Полацкія граматы XIII – пачатку XVI ст.».

Працяг на стар. 2

ПРЕЗИДИУМ НАН БЕЛАРУСИ

принял решение о проведении сессии Общего собрания НАН Беларуси 16 ноября 2017 года.

Одобрена повестка дня сессии, в которую включено два важных вопроса: *«Выборы действительных членов (академиков) и иностранных членов Национальной академии наук Беларуси. Информация Председателя Президиума НАН Беларуси академика Гусакова В.Г.» и «Выборы членов-корреспондентов НАН Беларуси. Информация Председателя Президиума НАН Беларуси академика Гусакова В.Г.».* Для участия в работе сессии решено пригласить представителей Национального собрания Республики Беларусь, Совета Министров Республики Беларусь, Администрации Президента Республики Беларусь, республиканских органов государственного управления, ведающих вопросами науки и новой техники, руководителей научных организаций и вузов страны, представителей средств массовой информации.

Также утвержден список кандидатур, выдвигаемых для предоставления грантов Президента Республики Беларусь в науке на 2018 год. Данный список будет внесен в Республиканскую комиссию по рассмотрению кандидатур, выдвигаемых для предоставления грантов Президента Республики Беларусь в науке, образовании, здравоохранении, культуре.

Кандидатуры, рекомендуемые на предоставление грантов, были определены открытым голосованием членов Комиссии НАН Беларуси по премиям. С учетом вклада в социально-экономическое развитие республики, результативности труда кандидатов на предоставление гранта, эффективности ожидаемых результатов и иных критериев, Комиссией рекомендовано предоставление грантов на 2018 год 28 ученым организаций сферы науки, набравшим наибольшее количество голосов членов комиссии.

Ежегодно предоставляется до 30 грантов в каждой отрасли в размере 25-кратной тарифной ставки первого разряда.

Наталья МАРЦЕЛЕВА,
пресс-секретарь НАН Беларуси

МНОГОГРАННАЯ ФИЛОСОФИЯ

На этой неделе 18-20 октября в Минске пройдет Первый белорусский философский конгресс «Национальная философия в глобальном мире».

Конгресс станет крупнейшим в истории Беларуси научным форумом в области философии, социальных и гуманитарных наук. Это одно из важных мероприятий Года науки в нашей стране.

Как отметил директор Института философии НАН Беларуси Анатолий Лазаревич, к проведению этого научного форума готовились почти 1,5 года. Сначала хотели провести его только с участием белорусских ученых, но мероприятие вызвало большой интерес у коллег по всему миру. Это показатель оценки и статуса философской научной школы нашей страны. В конгрессе примут участие деятели науки России, Китая, стран Евросоюза и др. Ожидается, что с лекцией для студентов выступит генеральный секретарь Международной федерации философских обществ (FISP), доктор философии Лука Мария Скарантино (Италия). В целом же очно и заочно в конгрессе примут участие свыше 500 белорусских и зарубежных представителей философской науки.

Говоря о важности философских знаний, А.Лазаревич отметил, что от них зависит понимание мировоззрений наших партнеров по экономике. А это очень важно, например, при реализации китайской стратегии «Один пояс – один путь».

Изменилась и философская проблематика общества. В связи с непростой ситуацией в мире, ученые будут обсуждать прогнозы различных сценариев развития современного общества, в том числе с применением математических моделей; анализировать роботизацию, взаимоотношения с будущим полноценным искусственным интеллектом и др.

Конгресс включает в себя несколько научных конференций и круглых столов. Это площадка для наглядной демонстрации достижений белорусской науки, наследия отечественной духовной культуры, интеллектуального потенциала Беларуси, вклада страны в мирный процесс и решение глобальных проблем современности.

Мероприятия пройдут в НАН Беларуси, БГУ, Академии управления при Президенте Республики Беларусь. Организаторы считают, что конгресс станет инструментом консолидации ученых вокруг решения коренных задач развития государства,



общества и культуры. Ставится задача показать широкую панораму белорусской национальной философии, которая собиралась и осмысливалась на протяжении более 25 лет, уловить мировые философские тенденции с целью их адаптации с учетом национальной философской традиции нашей страны.

Планируется принятие итоговой резолюции конгресса, где будут даны рекомендации относительно дальнейшего общественного развития.

Сергей ДУБОВИК, «Навука»

НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК БЕЛАРУСИ



Мы продолжаем интересоваться мнением известных ученых относительно проблем, которые предстоит решить на следующих этапах развития отечественной науки. Сегодня обратим внимание на аграрную сферу и гуманитаристику.

Владимир АЗАРЕНКО, академик-секретарь Отделения аграрных наук НАН Беларуси, член-корреспондент:



– Для дальнейшего совершенствования научной сферы необходимо создать условия, при которых обеспечивалась бы максимальная востребованность обществом научных результатов и мотивация за достигнутый экономический эффект. Причем это движение должно быть встречным, то есть не только наука должна принуждаться к более активному внедрению своих разработок. К этому же должны стремиться и предприятия, и государственные структуры. Очень важно, чтобы все участники внедрения достижений отечественной науки в производство получали за свою деятельность существенное материальное поощрение, адекватное их реальному вкладу в конечный экономический эффект.

На этом пути есть отдельные моменты, сдерживающие инновационные процессы и требующие совершенствования. Например, существующий порядок закупок техники не позволяет решить проблему освоения первых опытных высокоэффективных машин и механизмов, созданных в рамках государственных научно-технических программ. Вызвано это тем, что на первоначальном этапе освоения такая техника изготавливается в виде небольших партий, производство которых обходится дороже, нежели серийно выпускаемых. Поэтому при проведении конкурсных закупок (тендеров) по ценовому показателю они уступают серийным образцам, несмотря на технические и технологические преимущества.

Надо понимать, что никто не придет и не решит проблемные вопросы, стоящие перед наукой, – это должны сделать сами ученые. Потому нужно собраться и обсудить назревшие вопросы.

Александр КОВАЛЕНЯ, академик-секретарь Отделения гуманитарных наук и искусств НАН Беларуси, член-корреспондент:



– I Съезд ученых придал значительный импульс развитию отечественной гуманитаристики, что позволило найти новую форму организации гуманитарных исследований. На высоком уровне выполняется единая государственная программа научных исследований «Экономика и гуманитарное развитие белорусского общества» на 2016–2020 годы, которая объединяет ученых-гуманитариев нашей страны. С начала выполнения данной программы подготовлено и издано 7554 научные работы. Среди них – 586 книжных изданий, в том числе 170 монографий, 46 из которых опубликованы за пределами Беларуси; 219 учебников и учебных пособий; 119 сборников научных трудов; 51 справочник (энциклопедия); 5460 научных статей и докладов (из них за рубежом – 829).

Дальнейшее развитие научной сферы страны должно быть направлено на повышение эффективности конкретной работы научных организаций, модернизацию их материально-технической базы, создание условий для проведения научных исследований, на привлечение в науку талантливой молодежи, развитие взаимовыгодного международного научно-технического сотрудничества, привлечение к инвестированию научных исследований и разработок бизнеса, создание венчурных фондов и развитие государственно-частного партнерства.

Важно развивать кластерный подход в решении ключевых проблем общества, активизировать междисциплинарное и межведомственное сотрудничество, взаимодействие между наукой и практикой. Необходимо реализовать систему мер, направленных на усиление социальной защиты ученых, пенсионного и жилищного обеспечения, на создание условий для повышения мотивации труда научных работников.

Следует уделять особое внимание приоритетному развитию научных исследований по проблемам общенационального характера (история, белорусский язык, литература, культура, искусство, экономика, право, социология). Мы считаем, что эти и другие проблемы будут обсуждены на II С ъезде ученых Республики Беларусь.

Опрос подготовили Вячеслав БЕЛУГА и Сергей ДУБОВИК, «Навука»

З узнагародамі!

Згодна з указам Прэзідэнта Рэспублікі Беларусь ад 10 кастрычніка 2017 года №373 за шматгадовую плённую працу, узорнае выкананне службовых абавязкаў, значны ўклад у захаванне гісторыка-культурнай спадчыны Беларусі, заслугі ў развіцці лёгкай, нафтавай і хімічнай прамысловасці, жыллёва-камунальнай і сельскай гаспадаркі, будаўнічай галіны, чыгуначнага транспарту і грамадзянскай авіяцыі, аховы здароўя, навукі, культуры і спорту дзяржаўнымі ўзнагародамі адзначаны шэраг асоб.

У тым ліку медалём «За працоўныя заслугі»:

– **Казлоўская Зоя Аркадзьеўна**, загадчык аддзела селекцыі пладовых культур Інстытута пладаводства (НПЦ НАН Беларусі па бульбаводстве і плодаагародніцтве);

– **Літвін Аляксей Міхайлавіч**, загадчык аддзела ваеннай гісторыі Беларусі Інстытута гісторыі НАН Беларусі;

– **Рупасава Жанна Аляксандраўна**, загадчык лабараторыі хіміі раслін Цэнтральнага батанічнага саду НАН Беларусі;

– **Ястрабава Таццяна Акімаўна**, галоўны ўрач санаторыя «Ісцлач» НАН Беларусі.

Медалём Францыска Скарыны адзначаны **Нізаўцаў Аляксандр Паўлавіч**, галоўны навуковы супрацоўнік Інстытута фізікі імя Б.І.Сцяпанава НАН Беларусі.

Ганаровае званне «Заслужаны дзеяч культуры Рэспублікі Беларусь» прысвоена акадэміку **Гніламедаву Уладзіміру Васільевічу**.

Шчыра віншуем з узнагародамі! Жадаем плёну і поспехаў!

НЕВЫЧЭРПНАЯ КРЫНІЦА ДУХОЎНАСЦІ

Працяг. Пачатак на стар. 1

У праблемнае поле канферэнцыі сёлета ўвайшлі такія тэмы, як гісторыя праваслаўнай царквы ў Беларусі, Расіі і Украіне, духоўна-культурная спадчына ўсходнеславянскага свету, царкоўна-дзяржаўныя, а таксама царкоўна-грамадскія адносіны, царкоўная і свецкая навука, адукацыя, а таксама роля царкоўных мастацтваў у развіцці беларускіх культурных традыцый. На пленарным пасяджэнні дырэктар Інстытута літаратуразнаўства імя Янкі Купалы НАН Беларусі Іван Саверчанка расказаў пра месца спадчыны Георгія Каніскага ў лёсе ўсходніх славян. З боку польскіх даследчыкаў тэму працягнуў прафесар Беластоцкага ўніверсітэта Антон Мірановіч. Праблему канфесійнай прыналежнасці Францыска Скарыны ўзняў протаіерэй Сергій Гардун. Параўнальны аналіз метадаў перакладу праваслаўных ва ўнію на сербскіх і беларускіх землях прадставіў сербскі даследчык, старшы навуковы супрацоўнік Інстытута палітычных даследаванняў Заран Мілошавіч.





У працяг жыровіцкай праграмы Мінск прапанаваў удзельнікам дыскусію ў фармаце круглых сталоў «Францыск Скарына ў беларускай гісторыі і культуры», а таксама «Свяціцель Георгій Каніскі ў гісторыі праваслаўя на беларускіх землях».

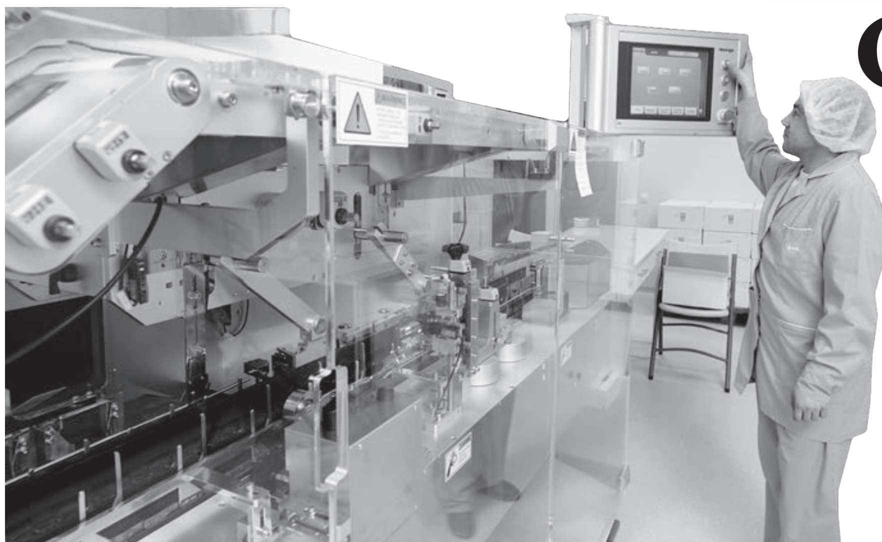
Цеснае ўзаемадзеянне па Праграме супрацоўніцтва НАН Беларусі і Беларускай праваслаўнай царквы пачалося ў канцы мінулага стагоддзя. Сёння свецкія і царкоўныя даследчыкі рэалізуюць сумесныя праекты ў галіне гісторыі, філасофіі, права, этналогіі і філалогіі. Шмат гадоў Акадэмія навук плённа ўзаемадзейнічае з Мінскай духоўнай семінарыяй. І рэгулярныя канферэнцыі – найбольш характэрнае ўвасабленне гэтага супрацоўніцтва. Канферэнцыі «Беларусь: дзяржава, рэлігія, грамадства» пачалі праводзіцца з 2007 года і былі прысвечаны духоўна-маральнаму выхаванню, святым Сафіі Слуцкай, князю Уладзіміру і хрышчэнню Русі і інш.

Кніжная тэма была сёлета вельмі дарэчнай. З часоў Полацкага княства і Вялікага Княства Літоўскага і па сённяшні помнікі кніжнай культуры з'яўляюцца невычэрпнай крыніцай духоўнасці, сродкам назапашвання і асэнсавання шматвяковага вопыту нашага народа. Зрабіць гэты вопыт здабыткам сучаснікаў, актуалізаваць стваральны патэнцыял старажытнага пісьменства – сумесная задача як акадэмічных філолагаў, гісторыкаў і культуролагаў, так і служыцеляў Беларускай праваслаўнай царквы.

Алена ЕРМАЛОВІЧ
Фота В.Бялугі, «Навука»

НАЦЫЯНАЛЬНАЯ АКАДЭМІЯ НАВУК БЕЛАРУСІ

ОТ ЛАБОРАТОРИИ ДО ЦЕХА



15 октября отметили свой профессиональный праздник работники фармацевтической и микробиологической промышленности страны. Как поспособствовала наука развитию этой отрасли? Об этом на пресс-конференции рассказали представители НАН Беларуси.

Мировой рынок биотехнологий с каждым годом растет. К 2024 году прогнозируется, что он превысит 775 млрд долларов с ежегодным приростом в 10%. В Беларуси за пять лет произведено биотехнологической продукции на сумму более 3 млрд долларов. «Мы начинали с концепции развития отрасли, теперь создаем конкурентоспособные микробные технологии. В первую очередь это получение генно-модифицированных штаммов, которые находятся в основе ферментов для лекарственных препаратов. Такие штаммы в десятки и сотни раз активнее предыдущих. Ноу-хау – получение активных штаммов естественным образом. Та же Западная Европа не принимает препараты на основе генномодифицированных культур», – отметила генеральный директор ГНПО «Химический синтез и биотехнологии», директор Института микробиологии НАН Беларуси Эмилия Коломиец.

В перспективе ученые планируют освоить новое направление работы – получение реагентов для химической промышленности. Это может быть и молочная кислота, и бутанол, получаемые биотехнологическим способом. Кроме того, планируется внести свою лепту и в такое направление, как биоэнергетика.

Фармацевтическая промышленность в Беларуси относится к наиболее перспективным отраслям. В ней задействовано 30 компаний, которые производят продукцию на сумму свыше 450 млн долларов. Доля местных лекарств на внутреннем рынке составляет 52%. Данные показатели достигнуты, в частности, благодаря модернизации фармацевтических производств и инвестициям в инновации. Свой вклад внесли академические институты и предприятия: помимо вышеназванного института еще Институт физико-органической химии (ИФОХ), Институт биоорганической химии (ИБОХ), а также государственное предприятие «Академфарм».

По словам заместителя директора по научной и инновационной работе ИБОХ Елены Калиниченко, на базе института создано малотоннажное производство лекарственных субстанций. Сегодня имеется 30 регистрационных удостоверений, еще 5 лекарственных препаратов находятся на стадии регистрации. Институт также поставляет субстанции и другим отечественным и зарубежным предприятиям.

ИФОХ специализируется на создании субстанций на основе аминокислот и их производных. Запустили в производство 12 новых лекарственных средств. «В отличие от чисто синтетических химических средств эти лекарства минимизируют негативные последствия для человека, поскольку используемые молекулы разлагаются на аминокислоты, которые изначально присутствуют в организме», – отметил директор института Александр Бильдюкевич.

На госпредприятии «Академфарм» создано инновационное производство с полной цепочкой – от лаборатории до цеха **(на фото)**. Предприятие выпускает 30 разновидностей лекарственных средств и 14 БАДов. Объем реализованной продукции в 2017 году составил порядка 7 млн долларов, а каждый год прирост – от 120% и выше.

Валентина ЛЕСНОВА, «Навука»

ЕСЛИ ВДОХНОВЛЮ ПРИМЕРОМ

Какое влияние оказывает космическая радиация на объекты, запускаемые человеком в космос? Эту, казалось бы, не женскую тему, исследует член-корреспондент Турецкой академии наук, профессор, лауреат премии Л'Ореаль и ЮНЕСКО «Женщины в науке» Билджи Демиркоз. В НАН Беларуси она выступила с лекцией о космических радиационных испытаниях и последних новинках науки.



Г-жа Демиркоз **(на фото крайняя справа)** – представитель Турции в Европейском центре ядерных исследований (CERN) с 2014 года. На счету 37-летней ученой – работа в Совете Турции по научно-техническим исследованиям (TUBITAK), где она отвечала за космические технологии.

Г-жа Демиркоз училась в Турции, в Массачусетском технологическом институте в США. А свою диссертацию в области астрофизики защищала в Оксфорде. Тема ее работы и стала основой лекции для белорусских коллег из НАН Беларуси.

«Сегодня профессор Демиркоз занимается не только научной, но и организационной деятельностью. Она хорошо разбирается в международной науке, организации исследований, которые проводит CERN. Ее работы опубликованы в самых престижных научных журналах по физике. Нам очень приятно, что в Год науки нас посещает ученый такого уровня, который отмечен международными наградами», – сказал заместитель Председателя Президиума НАН Беларуси Сергей Килин.

«Мои ожидания от посещения Беларуси полностью оправдались: я встретилась с прекрасными людьми, смогла обсудить волнующие вопросы и наметить перспективные темы для совместной работы», – рассказала профессор Демиркоз. Она обратила внимание на то, что такую престижную награду, как Нобелевская премия по физике, с 1901 года получили всего две женщины.

«Согласно исследованиям биологов и нейрофизиологов мы знаем, что потенциал к исследованиям и к анализу данных у мужчин и женщин одинаков. Коль скоро человечество стоит перед глобальными вызовами, мы все заинтересованы, чтобы лучшие умы подключить к исследованиям и научной деятельности. Если я своим примером смогу вдохновить девушек, которые захотят заниматься наукой, значит, своей цели достигла», – подчеркнула она.

Кстати, г-жа Демиркоз – член-корреспондент Турецкой академии наук (свое звание она должна подтверждать раз в три года). Однако она надеется стать в ближайшее время членом академии на постоянной основе. «Эта будет самая лучшая награда за все труды», – уверена она.

Г-жа Демиркоз обратила внимание на то, что в какой-то момент ученый начинает испытывать нечто большее, нежели личное удовлетворение от своего труда. «Когда она проделана целой командой – это совсем другое ощущение. Мы работаем, как правило, большими группами. На ATLAS (один из четырех основных экспериментов на коллайдере в CERN) была задействована команда из 3 тыс. человек (в т.ч. белорусские ученые – **прим.ред.**). Что касается наших космических исследований – в них занято 300 человек. Когда мы обнаружили бозон Хиггса, а потом нашли следы темной материи при помощи магнитного альфа-спектрометра, это было общей радостью».

Ученый из Турции не останавливается на достигнутом: г-жа Демиркоз стала инициатором строительства комплекса по радиационным исследованиям и тестированиям в своей стране, который и возглавляет.

Вячеслав БЕЛУГА
Фото автора, «Навука»

«НАНОПЛАНТ» ЖДУТ В ИСПАНИИ

Испанцы серьезно заинтересовались белорусскими удобрениями «Наноплант». Об этом сообщил журналистам председатель ГКНТ Александр Шумилин, передает БЕЛТА.

«Национальная академия наук Беларуси разработала удобрение «Наноплант». Маленькой бутылочки средства хватает на большую площадь. Важно, что в его основе не синтезированная формула, а натуральные вытяжки, которые позволяют значительно улучшить рост растений, их защиту, что влияет на повышение экономической эффективности сельского хозяйства. Организовано опытное производство данного удобрения. В этом году продукт был презентован на выставке в Испании, им серьезно заинтересовались испанцы», – рассказал А.Шумилин. Разработка будет представлена 26 октября на министерской конференции Центрально-Европейской инициативы по науке и технологиям «Биотехнологии для здоровой и активной жизни в регионе ЦЕИ». Говоря о развитии биотехнологий в Беларуси, А.Шумилин отметил, что данный рынок активно развивается в аграрном секторе. «Это новые важные направления, касающиеся повышения продуктивности животных, их защиты от различных заболеваний, новых типов удобрений», – резюмировал Председатель ГКНТ.

НАЦЫЯНАЛЬНАЯ АКАДЭМІЯ НАВУК БЕЛАРУСІ

НЕ ХЛЕБОМ ЕДИНЫМ

Кто из нас не хотел бы приобрести универсальный сорт картофеля? Чтоб был самый ранний, вкусный, устойчивый к заболеваниям и с витаминами. Но, увы, приходится решать дилемму: ведь чем более скороспелый сорт, тем меньше его урожайность и ниже содержание крахмала. Чем он вкуснее – тем ниже его устойчивость к заболеваниям.

Каждый выбирает по себе, и белорусский картофель вниманием не обделен. Вот и президент Грузии Георгий Маргвелашвили собрал урожай белорусского картофеля, семена которого подарил его белорусский коллега Александр Лукашенко во время визита в Тбилиси. Помогал грузинскому лидеру на картофельном поле генеральный директор НПЦ по картофелеводству и плодоовощеводству НАН Беларуси Сергей Турко **(на фото)**.

«Желаю вам плодовитой осени. С использованием белорусского семенного картофеля с учетом агросроков мы получили богатый урожай – шесть мешков с одного мешка (семян). Спасибо друзьям», – написал г-н Маргвелашвили на своей странице в Фейсбуке. К слову, сорт, который посадил грузинский лидер, называется «Манифест». Это вкусный ранний сорт столового назначения, который легко чистится. На белорусских грядках он дает около 70 тонн с гектара.

Сегодня, в том числе и благодаря президенту Грузии, слава о белорусских сортах картофеля растет и множится. Как отмечают специалисты вышеназванного НПЦ, картофелеводство в нашей стране стало одним из динамично развивающихся направлений сельского хозяйства. По основным показателям Беларусь вплотную приблизилась к Польше и Финляндии. За последние пять лет с 58 до 300 тыс. тонн вырос экспорт картофеля, а поставки белорусского семенного картофеля в Российскую Федерацию превысили таковые из Германии.

В отрасли продолжился процесс концентрации производства, что положительно сказалось на себестоимости, товарности и качестве продукции. Благодаря углубленной специализации хозяйств, занятых выращиванием картофеля, наша страна обеспечена хранилищами на 800 тыс. тонн. Почти полностью оснащены картофелеуборочной техникой специализированные хозяйства.



Беларусь в течение последних пяти лет устойчиво вышла на урожайность картофеля 21–23 т/га. В свою очередь относительно высокий урожай обусловил низкие цены реализации продовольственного картофеля, которые в последние два года составляют 0,13–0,25 руб./кг и близки к себестоимости.

В октябре заканчивается уборка картофеля, средняя урожайность которого достигает 31,6 т/га, тогда как в прошлом году она составляла 26 т/га.

Генетический потенциал продуктивности новых отечественных сортов второго хлеба колеблется от 60 до 75 т/га, но в силу ряда объективных и субъективных причин редко реализуется в производстве более чем на 50%.

Тем не менее высокая продуктивность новых белорусских сортов картофеля подтверждена в ряде крупных сельхозпредприятиях страны. Так, внедрение новых сортов на Толочинском консервном заводе позволило получить среднюю урожайность по хозяйству на уровне 50 т/га, а сорта Палац и Лель показали результат на уровне 58,3 и 55,9 т/га соответственно. Ежегодный расчетный экономический эффект от внедрения только новых сортов картофеля в стране составляет 1,8 млн долларов США.

Сегодня отечественный ассортимент картофеля полностью удовлетворяет потребности республики в целевом урожае для использования в свежем виде и для различных видов промышленной переработки. Учеными НПЦ НАН Беларуси по картофелеводству и плодоовощеводству за последние шесть лет создано 13 новых сортов картофеля. На 2017 год в Госреестр сортов внесено 140 сортов этой культуры, из них 47 – белорусской селекции. Они занимают 70% посадочных площадей. Научный поиск академических селекционеров, без труда которых не было б таких урожаев, продолжается!

КОГДА ВКУСНОЕ ПОЛЕЗНО

Поделиться опытом создания новых пищевых продуктов, ресурсосберегающих технологий, а также высокоэффективного энергосберегающего оборудования для пищевых производств – с такой целью собрались ученые на XVI Международную научно-практическую конференцию «Инновационные технологии в пищевой промышленности». В НПЦ НАН Беларуси по продовольствию, где состоялось мероприятие, прибыли научные сотрудники из Беларуси, России и Казахстана.

Отмечая важные проекты ученых центра, которые велись в Год науки, заместитель Председателя Президиума НАН Беларуси Петр Казакевич сообщил, что НАН Беларуси подготовлен проект Доктрины национальной продовольственной безопасности до 2020 года. Документ согласован с заинтересованными ведомствами и в ближайшее время будет направлен в Совмин. Важнейшими мерами укрепления национальной продовольственной безопасности в доктрине определены приоритетная поддержка наиболее уязвимых слоев населения, не имеющих достаточных средств для организации здорового питания. Среди прочих – организация здорового питания беременных и кормящих женщин, детей раннего, дошкольного и школьного возрастов, здорового питания в учреждениях социальной сферы и т.д.

По словам П.Казакевича, центральным звеном этих мер являются научные задачи. На протяжении ряда лет они успешно решаются в НПЦ по продовольствию, чьи сотрудники осуществляют научное обеспечение всех перерабатывающих отраслей пищевой промышленности.

«Мы разработали Концепцию государственной политики в области здорового питания населения Республики Беларусь на период до 2020 года, – напомнил генеральный директор центра Зенон Ловкис. – Кроме того, разработана стратегия повышения качества пищевых продуктов, которая входит в Доктрину продовольственной безопасности».

Последние годы благодаря сотрудничеству ученых и технологов предприятий центром создана линейка продуктов питания оздоровительного, профилактического и функционального назначения. «Подобные шаги приводят к хорошим результатам. В Беларуси повышается средний возраст ее жителей, снижается количество неинфекционных заболеваний. Дальнейшее развитие нашей пищевой промышленности должно быть основано на новых, нано- и биотехнологиях, которые мы должны внедрять в наше производство, оперативно решая вопросы экономики», – подчеркнул З.Ловкис.



Он также предложил разработать концепцию новой программы «Здоровье нации – в здоровом питании». В ней можно заложить не только создание и разработку новых продуктов, но и других факторов, которые формируют различные аспекты здоровья людей.

«Сегодня нам необходимо сосредоточить внимание на показателях качества. Нами разработаны десятки методик определения показателей для отдельных элементов. Мы контролируем сырье и продукты питания на показатели безопасности, но этого, как видим, недостаточно. Проявляются новые фальсификаторы, поэтому мы должны учитывать такие факторы и активно противостоять им», – обратил внимание З.Ловкис.

Он напомнил, что сегодня ученые центра активно проводят исследования и клинические испытания пальмового масла и иных, неоднозначных в оценках, продуктов сырья. «Наша цель – получить объективную информацию об использовании жиров в пищевой промышленности, для защиты внутреннего рынка и отечественного производителя от недобросовестной конкуренции. В связи с этим исследования о влиянии масел в рационах питания различных категорий населения и состояние сердечно-сосудистой системы с определением допустимых границ потребления импортных завозных тропических масел будут продолжены в более углубленном масштабе», – пообещал З.Ловкис.

Так, по итогам Межведомственного координационного совета по проблемам питания при НАН Беларуси, рассматривавшего вопрос о влиянии пальмового масла на организм человека, была отправлена аналитическая записка в Совет Министров. Соответствующая информация доведена до сведения Минздрава и Госстандарта Беларуси, где, в частности, указывается необходимость дальнейшего совершенствования отечественных стандартов. Специалисты продолжат борьбу за здоровое питание. Одно из предложений – принятие ограничительных мер в отношении ряда масложировых продуктов.

Материалы полосы подготовил Вячеслав БЕЛУГА, «Навука»

НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК БЕЛАРУСИ

ENERGY EXPO
Энергетика. Экология. Энергосбережение. Электро

ЭНЕРГЕТИКА С НАУЧНЫМ АКЦЕНТОМ

«Зеленым» технологиям было уделено особое внимание на нынешнем Белорусском энергетическом и экологическом форуме. Традиционно в столичном футбольном манеже состоялась Международная специализированная выставка «Энергетика. Экология. Энергосбережение. Электро» (EnergyExpo'2017), а также специализированная выставка светотехнического оборудования «ЭкспоСВЕТ», Международная специализированная выставка «Водные и воздушные технологии».

EnergyExpo – это смотр современных достижений науки, техники и технологий в сфере энергетики, энергосбережения, автоматизации, электроники, защиты окружающей среды, использования возобновляемых источников энергии. Форум традиционно является местом встреч энергетиков и экологов Беларуси и других государств, способствуя тем самым расширению сотрудничества, обмену научными разработками и инновационными проектами.

В этом году впервые состоялся круглый стол, посвященный перспективам и проблемам развития электромобильного транспорта. Участники обсудили мировые тенденции развития этой отрасли, развитие рынка электромобилей в Беларуси, экономические механизмы для стимулирования использования электромобилей, формирование сети зарядных станций и сервисной инфраструктуры, экологические аспекты, нормативно-правовое обеспечение.

На выставке демонстрировалось сразу два электрокара. Это BMW i3 и экспериментальный образец белорусского электромобиля, о котором мы неоднократно упоминали на страницах нашего еженедельника. Электромобили – будущее транспорта. Они двигаются бесшумно и самое главное – не загрязняют воздух вредными выбросами. К слову, на улицах Минска с недавнего времени на городских маршрутах стали курсировать электробусы.

На EnergyExpo белорусские ученые представили нефтепоглощающие материалы на основе торфа, которые могут собрать разлитую нефть с любой поверхности и удерживать ее, не давая повторно разлиться. Они способны ликвидировать аварийные разливы нефти на воде, почве, промплощадках и оборудовании. Среди других разработок ученых – абсорбенты для очистки сточных вод от ионов тяжелых и цветных металлов, для очистки газовых выбросов от токсичных веществ.

Институт механики металлополимерных систем им. В.А.Белого НАН Беларуси представил новые



разработки: «Полимерный композит «Суперфлувис», «Звукопоглощающий композиционный материал на основе льняных и синтетических (отечественных) волокон».

Были продемонстрированы светодиодные технологии для выращивания различных культур в теплицах **(на фото)**, макет биогазового комплекса, который позволяет управлять процессом получения биогаза и его сжиганием при производстве электроэнергии. А Институт энергетики НАН Беларуси познакомил гостей EnergyExpo с макетом оборудования для производства древесного угля.

В целом на коллективном стенде НАН Беларуси в этому году свои разработки экспонировали сразу 16 организаций, которые представили 120 новинок в сфере энергетики, экологии и энергосбережения. Представлены они были при помощи мультимедийных презентаций, планшетов и в виде натурных образцов.

Результаты своих трудов показали и представители вузов. Например, среди разработок БГУИР – программно-управляемый источник питания и энергосберегающее автоматическое зарядное устройство, которое может заряжать аккумуляторные батареи любого типа. БГУ представил высокотемпературный трехзональный тепловизор и ультразвуковые счетчики учета газа, жидкости, тепловой энергии.

На тематических мероприятиях рассмотрены вопросы энергетической безопасности, экологические и экономические аспекты ядерной энергетики, инновационные и энергоэффективные решения в жилом секторе, стратегию цифровой трансформации энергетического и нефтехимического комплекса, устойчивое экологическое развитие городов, формирование «зеленой» экономики.

Белорусские и зарубежные эксперты обсудили и безопасность атомной энергетики, экологические и социальные аспекты сооружения АЭС, динамику общественного мнения по вопросам развития ядерной энергетики в Беларуси.

Всего в EnergyExpo в этом году приняло участие около 300 организаций из 16 стран, в том числе Австрии, Германии, Франции, Италии, Чехии, Швейцарии, Финляндии, США.

Максим ГУЛЯКЕВИЧ
Фото автора, «Навука»

СИЛА ПО ИМЕНИ СОЛНЦЕ



Самая большая в Беларуси фотоэлектрическая станция (солнечная электростанция) мощностью 55 МВт открылась недалеко от Речицы. Работы выполнены при научной поддержке Института энергетики НАН Беларуси.

Как отметил директор этого института Антон Бринь, академические специалисты провели энергообследование, разработали укрупненное технико-экономическое обоснование внедрения электростанции (изначально планировалось строительство станции меньшей мощности).

Станция построена по заказу объединения «Белоруснефть» в Речицком районе на общей площади около 115 га. Здесь установлено почти 218 тыс. солнечных панелей.

Поставщиком оборудования выступила словенская компания, которая производит фотоэлектрические модули премиум-класса, а также монтажные системы.

До этого самой мощной фотоэлектрической станцией считался комплекс, построенный недалеко от Брагина. Его номинальная мощность достигает 18,48 МВт.

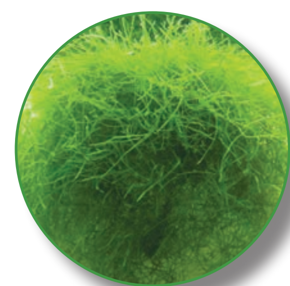
Если до недавнего времени в Беларуси работало всего три десятка солнечный станций общей мощностью 41 МВт, то согласно госпрограмме «Энергосбережение», к 2020 году в Беларуси общая мощность солнечных электростанций должна достигнуть 250 МВт. Это еще один шаг на пути к «зеленой экономике».

Максим ГУЛЯКЕВИЧ, «Навука»

БЕЛОРУСКУЮ СПИРУЛИНУ – В ПРОИЗВОДСТВО

5 октября подписан Меморандум о сотрудничестве и совместной деятельности между Институтом биофизики и клеточной инженерии НАН Беларуси и компанией UNERA Luxembourg S.A. (Люксембург), имеющей дочернюю фирму в Республике Беларусь ООО «УнероГрупп» (Гродно).

Компания UNERA Luxembourg S.A. является разработчиком и собственником технологии получения биологически активных соединений из клеток микроводорослей и бактерий, производит ингредиенты для пищевых добавок и косметики. Дочерняя фирма ООО «УнероГрупп» выпускает и поставляет на рынок Республики Беларусь спирулину в меде. Спирулина для этих целей закупается в США.



Институт биофизики и клеточной инженерии в настоящее время разрабатывает технологию получения биомассы спирулины и налаживает ее производство из штамма Spirulina platensis IBCE S-2 из собственной альгологической коллекции.

В рамках заключенного меморандума планируется использование белорусской спирулины в качестве сырья для получения ингредиентов с высокой биологической активностью и их совместное применение в разных отраслях народного хозяйства.

По информации Института биофизики и клеточной инженерии НАН Беларуси

НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК БЕЛАРУСИ

ИМЯ В НАУКЕ

Институт экспериментальной ботаники им. В.Ф.Купревича НАН Беларуси (ИЭБ) много лет тесно сотрудничает с Марьиногорским сельскохозяйственным колледжем. Недавно научные сотрудники лаборатории геоботаники и картографии растительности провели в этом учебном заведении презентацию новой книги из серии «Люди белорусской науки «Академик И.Д.Юркевич».



Преподавательский коллектив колледжа во главе с его директором В.Устинским ведут плодотворную воспитательную работу с учащимися. На базе учреждения создан прекрасный музей истории становления и развития учебного заведения. Есть здесь уголок, посвященный именитому выпускнику двадцатых годов прошлого столетия – академику Ивану Даниловичу Юркевичу. Ученый-геоботаник с мировым именем в 1920–1924 годах учился в Марьиногорском сельскохозяйственном техникуме, откуда стартовал в большую науку.

Д.Груммо, заместитель директора ИЭБ, рассказал учащимся колледжа о жизненном пути Ивана Даниловича и подарил библиотеке книги об академике И.Юркевиче. Заведующий лабораторией геоботаники и картографии растительности А.Пучило поведал учащимся о развитии геоботанической науки в Беларуси и ее значимости для лесного и сельского хозяйства, а также в деле охраны природы.

Иван Данилович являлся не только известным ученым, но и прекрасным педагогом. После окончания лесохозяйственного факультета его, как успешного студента, направили на преподавательскую работу лесного факультета Белорусского лесотехнического института. Здесь он прошел путь от ассистента до профессора, заведующего кафедрой лесоводства и дендрологии БЛТИ им. С.М.Кирова. В 1956 году, будучи уже известным ученым, Иван Данилович организовал лабораторию геоботаники, которой руководил около 30 лет. Белорусская геоботаническая школа стала одной из известнейших школ не только на просторах СНГ, но и в дальнем зарубежье.

С 1953 по 1991 год под руководством академика И.Юркевича подготовлено и защищено 31 кандидатская диссертация, 7 кандидатов наук защитили докторские диссертации при его научном консультировании. Он был ярким примером трудолюбия, целеустремленности, самоотдачи, преданности избранной профессии не только для молодого подрастающего поколения, но и для уже состоявшихся ученых.

Михаил КУДИН, старший научный сотрудник ИЭБ

ПРОРЫВНЫЕ РАЗРАБОТКИ УЧЕНЫХ – МЕДИЦИНЕ

В Институте физиологии НАН Беларуси 6 октября прошла Международная научная конференция «Фундаментальные и прикладные науки – медицине».

С приветственным словом перед участниками выступили заместитель Председателя Президиума НАН Беларуси Александр Сукало и автор этих строк **(на фото)**. Докладчики подчеркнули значимость научных конференций по актуальным биомедицинским проблемам в Год науки, поскольку одна из задач таких мероприятий – широкая пропаганда достижений отечественной науки и обмен опытом ученых и клиницистов из учреждений разных ведомств и стран.

Пленарные доклады отражали новейшие результаты в области фундаментальных и прикладных исследований, направленных на диагностику, профилактику, терапию и реабилитацию социально значимых заболеваний. Тематика секционных выступлений затрагивала актуальные проблемы злокачественных новообразований, нарушений деятельности сердечно-сосудистой системы, сахарного диабета, неврологических расстройств, остеопороза, репродуктивных аномалий, травм опорно-двигательного аппарата.

Не осталась без внимания информация представителей нескольких биомедицинских компаний. Они рассказали о современных способах диагностики, а также анализе механизмов действия новых веществ и наноматериалов на органы и ткани живых организмов в норме и при патологии, перспективах применения стволовых клеток, новых методов исследования органов и систем организма человека и животных.



Программа форума объединила ученых из ведущих исследовательских центров Беларуси, Азербайджана, Болгарии, Германии, Казахстана, Литвы, России и Украины. Среди участников конференции были сотрудники институтов НАН Беларуси, а также ученые БГУ, БГМУ, БНТУ, БелМАПО, РНПЦ неврологии и нейрохирургии, РНПЦ травматологии и ортопедии, РЦ гематологии и трансплантации костного мозга, РНПЦ онкологии и медицинской радиологии им. Н.Н.Александрова и др. Активное участие в научном форуме приняли коллеги из учреждений областных центров Беларуси.

Иосиф ЗАЛУЦКИЙ,
директор Института физиологии НАН Беларуси
Фото В.Лесновой, «Навука»

ЮБИЛЕЙ ЗАМЕЧАТЕЛЬНОГО БИОФИЗИКА

18 октября исполняется 75 лет главному научному сотруднику Института биофизики и клеточной инженерии НАН Беларуси, доктору биологических наук, профессору, лауреату Премии НАН Беларуси Наталии Георгиевне АВЕРИНОЙ.

Наталия Георгиевна – известный ученый в области биофизики, биохимии и физиологии фотосинтеза. Вся ее научная жизнь связана с Институтом биофизики и клеточной инженерии НАН Беларуси (до 2004 года – Институт фотобиологии НАН Беларуси), где она прошла путь от лаборанта до заведующего лабораторией биофизики и биохимии фотосинтетического аппарата, которую возглавляла в течение 16 лет (1986–2002).

Наталией Георгиевной развиты новые представления о структурной организации системы биосинтеза хлорофилла, ее локализации в мембранах пластид и механизмах регуляции функционирования. Эти фундаментальные исследования нашли выход в практику в рамках изучения гербицидов фотодинамического действия на основе ранних предшественников хлорофилла, создания новых композиций этих соединений, изучения природы их селективности и возможности применения в практике сельского хозяйства. Ею разработаны оригинальные методы дифференциальной спектрофлуориметрии ряда растительных порфиринов, изучены фотофизические и фотохимические процессы, лежащие в основе фотодинамических повреждений растительных клеток с нарушенным метаболизмом порфиринов.

Крупным достижением Наталии Георгиевны является установление полифункциональности молекулы 5-аминолевулиновой кислоты (АЛК). В ее работах показано, что АЛК является не только предшественником хлорофилла и гема, но и обладает свойствами регулятора роста растений, а также является эффективным стресс-протектором. Под ее руководством получены оригинальные данные о сверхвысоком накоплении антоцианов в семядолях крестоцветных растений под действием экзогенной АЛК, что открывает перспективу направленного получения растительного материала, обогащенного высокоэффективными антиоксидантами.

Наталия Георгиевна имеет обширные научные связи с ведущими школами биофизиков, биохимиков и фотобиологов России, Украины и Германии. Она неоднократно представляла белорусскую науку на международных форумах, выступая с докладами. За заслуги в области фотосинтеза в 2002 и 2013 годах награждалась Грамотой Президиума НАН Беларуси. В 2013 году за цикл работ «Система биосинтеза хлорофилла и фотосинтетический аппарат как факторы повышения устойчивости и продуктивности сельскохозяйственных культур», поданный в соавторстве с двумя коллегами, удостоена Премии НАН Беларуси. В 2014 году за цикл работ, опубликованных в журнале «Физиология растений», ей присуждена премия МАИК «Наука/Интерпериодика» (Россия).



Н.Аверина – автор 370 научных трудов, включая 4 монографии (2 коллективные), 8 авторских свидетельств и патентов Республики Беларусь на изобретение. Среди ее учеников 3 доктора наук – 1 из России, и 8 кандидатов наук, в том числе 1 из Республики Иран.

Наталия Георгиевна – интеллигентный, отзывчивый, доброжелательный и внимательный человек, который щедро делится своим опытом и знаниями с молодежью. Сегодня она руководит научной группой «Регуляция внутриклеточных процессов», формированием проектов БРФФИ, является научным руководителем аспиранта.

Сердечно поздравляем Наталию Георгиевну с юбилеем! Желаем крепкого здоровья, неиссякаемой энергии, дальнейших творческих успехов и новых научных свершений.

И.Д.ВОЛОТОВСКИЙ, Л.В.ДУБОВСКАЯ, Е.И.СЛОБОЖАНИНА, Н.В.ШАЛЫГО

ОБЪЯВЛЕНИЯ

Государственное научное учреждение «Институт природопользования Национальной академии наук Беларуси» объявляет конкурс на замещение вакантной должности заведующего лабораторией гидрогеологии и гидроэкологии (доктор наук).

Срок конкурса – один месяц со дня опубликования объявления.

Адрес: 220114, г. Минск, ул. Ф.Скорины, 10. Тел. 8 (017) 267-23-20.

Государственное научное учреждение «Институт генетики и цитологии НАН Беларуси» объявляет конкурс на замещение вакантной должности:

– младшего научного сотрудника Национального координационного центра по вопросам доступа к генетическим ресурсам и совместного использования выгод – в количестве 1 ед.

Срок конкурса – один месяц со дня опубликования объявления.

Адрес: 220072, г. Минск, ул. Академическая, 27. Тел.: 8 (017) 284-19-15.

НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК БЕЛАРУСИ

СЛУЦКІ КРАЙ І ЭДВАРД ВАЙНІЛОВІЧ



13 кастрычніка споўнілася 170 гадоў з дня нараджэння Эдварда Адама Вайніловіча (1847–1928). Яго жыццё і дзейнасць цесна звязаны са Слуцкам і Слуцкім краем.

Ён вучыўся ў Слуцкай кальвінскай гімназіі, з'яўляўся ганаровым суддзёй Слуцкага павета, узначальваў Слуцкае таварыства дабрачыннасці. Э.Вайніловіч быў арганізатарам сельскагаспадарчых выстаў у Слуцку. Спадчына, якую пакінуў Э.Вайніловіч у беларускай гісторыі, надзвычай шматгранная. Ён стварыў першакласную сістэму гаспадарання на зямлі, падтрымліваў касцёл і царкву, дапамагаў справе развіцця беларускай мовы і культуры.

З нагоды яго юбілею ў Слуцку адбылася Міжнародная навукова-практычная канферэнцыя «Беларусь, Слуцкі край і Эдвард Вайніловіч». Яе арганізатарамі супольна выступілі Слуцкі райвыканкам, Інстытут гісторыі НАН Беларусі, Рыма-каталіцкі касцёл у Беларусі і БДУ.

Сярод навучэнцаў Слуцкага раёна быў праведзены конкурс даследчых прац, накіраваных на захаванне і папулярызацыю спадчыны Э.Вайніловіча. Урачыстасці мерапрыемству надало ўзнагароджанне вучняў і настаўнікаў граматамі і каштоўнымі прызамі па выніках конкурсу.

Падчас пленарнага пасяджэння адбылася яшчэ адна цікавая падзея – прэзентацыя кнігі навуковага супрацоўніка Інстытута гісторыі М.Волкава «Слуцк на старажытных планах», якая паспрыяе захаванню гісторыка-культурнай спадчыны горада.

На канферэнцыі з пленарным дакладам выступіў акадэмік М.Касцюк, які прасачыў эвалюцыю грамадскіх поглядаў і дзейнасці Э.Вайніловіча. Цікавасць аўдыторыі выклікаў даклад ксяндза-магістра, пробашча касцёла Св. Сымона і Алены ў Мінску У.Завальнюка



«Свецкі аскетызм Э.Вайніловіча (да пытання праблемы)». Папулярызацыі і захаванню археалагічнай спадчыны краіны, у тым ліку Слуцкага раёна, быў прысвечаны пленарны даклад намесніка дырэктара па навуковай рабоце Інстытута гісторыі В.Лакізы «Аб удасканаленні заканадаўства ў галіне даследавання і аховы археалагічных аб'ектаў». У сучасных умовах імклівага развіцця інтэрнэт-тэхналогій надзвычай актуальна прагучаў даклад «Папулярызацыя гісторыка-культурнай спадчыны Слуцкага краю праз мабільныя электронныя рэсурсы», падрыхтаваны аўтарскім калектывам Аб'яднанага інстытута праблем інфарматыкі. На канферэнцыі таксама гаварылася пра даследаванне мясцовых археалагічных помнікаў, гісторыі Слуцка эпохі Алелькавічаў, дзейнасць Мінскага сельскагаспадарчага таварыства, рэалізацыю Сталыпінскай аграрнай рэформы ў Слуцкім павеце, цікавыя факты з гісторыі Слуцкага краю на старонках газеты «Наша Ніва», дзейнасць каталіцкай царквы на Случчыне ў пасляваенны час.

Незабыўныя ўражанні ва ўдзельнікаў канферэнцыі засталіся ад наведвання музея гісторыі слуцкіх паясоў, выставы, прысвечанай архіву Слуцкага Свята-Троіцкага манастыра XVI–XIX стагоддзяў, касцёла Св. Антонія, Свята-Міхайлаўскага кафедральнага сабора, Слуцкага жаночага манастыра ў гонар святой праведнай Сафіі Слуцкай.

Праца канферэнцыі дапамагла аднавіць агульную атмасферу жыцця і дзейнасці Э.Вайніловіча, пашырыць веды пра яго сучаснікаў, выявіць малавядомыя факты гісторыі Случчыны.

Наталля НОВІК,
старшы навуковы супрацоўнік Інстытута гісторыі НАН Беларусі

ИННОВАЦИИ: ОТ ТЕОРИИ К ПРАКТИКЕ

Под таким названием в Бресте 5–6 октября прошла шестая международная научно-практическая конференция. Ее организаторами выступили комитет экономики Брестского областного исполнительного комитета, Брестский научно-технологический парк, кафедра экономической теории и логистики Брестского государственного технического университета (БрГТУ).

Белорусские, российские, литовские, польские ученые сформулировали рецептуру решения проблем перехода от фундаментальных исследований к прикладным задачам, обобщили опыт инновационной деятельности предприятий в своих странах. Кроме того, определены перспективные направления развития логистических систем и оптимизация процессов в цепях поставок, выявлены резервы для подтягивания инновационной инфраструктуры касательно инновационного развития региона, убедительно обоснована связь макроэкономической инновационной политики и экономических реформ.



Обращало на себя внимание изготовление ультразвуковой техники под конкретные задачи заказчика. Об этом говорил Василий Рубаник, директор Института технической акустики НАН Беларуси. Присутствовавшие узнали об уникальной технологии утилизации скопа и отходов от переработки макулатуры. Есть конкретный прорыв в разработке технологии получения теплоизоляционных материалов на основе фрезерного торфа. Предложен термостойкий тугоплавкий керамический кирпич для кладки низкотемпературных печных установок в бытовом и агропромышленном комплексе. Об этом говорил в выступлении ведущий инженер – техник Физико-технического института НАН Беларуси Николай Хорт. Внимания заслуживает бескаркасное арочное покрытие низкой материалоемкости для зданий и сооружений, кассетная робототехническая транспортная система массовой конвейерной перевозки пассажиров на базе мобильных роботов. Можно однозначно утверждать, что сейчас есть все необходимое для постановки на производство технологической линии убоя и разделки крупного рогатого скота по технологии «Халяль». Разработана рецептура продуктов питания с повышенным содержанием фенольных соединений, обладающих Р-витаминной активностью и высокой антиоксидантной способностью. Доказана возможность применения метода озонирования на текстильных предприятиях. Решен вопрос о вторичном применении кровельных битумных отходов. Разработана комплексная инновационная программа «Восстановление утраченных функций после мозговых катастроф (с использованием метода MVF)».

Свои разработки представили и сотрудники Полесского аграрно-экологического института НАН Беларуси. Речь шла об освоении промышленного возделывания белорусских сортов обыкновенного табака, удобрениях из отходов производств, уникальных технологиях, связанных с лечебными травами.

Научный форум получился тематически насыщенным, а главное – показал, что нового предлагают к внедрению ученые и какие требования к их разработкам выдвигают производители.

Михаил СТРЕЛЕЦ, профессор БрГТУ

● В МИРЕ ПАТЕНТОВ

ОБРАБОТКА СПЛАВОВ

«Состав для нитроцементации углеродистых сталей» (патент Республики Беларусь № 21188; авторы изобретения: А.А.Шипко, Т.Н.Штолик; заявитель и патентообладатель: ОИМ НАН Беларуси).

Изобретение предназначено для получения на поверхности углеродистых сталей износостойких углерод- и азотсодержащих (карбонитридных) поверхностных слоев. Оно может быть использовано для повышения твердости и износостойкости сильно нагруженных деталей (в частности – зубчатых колес).

Перед авторами стояла задача создания состава для нитроцементации, позволяющего увеличить прочность и износостойкость изделий из углеродистых сталей за счет повышения насыщающей способности смеси.

Она решена тем, что состав для нитроцементации углеродистых сталей (включающий древесный уголь, железистосинеродистый калий, окись хрома, окись алюминия, гидрокарбонат натрия) дополнительно содержит медь, железо и фтористый алюминий при подобранном соотношении ингредиентов.

ПОВЫШЕНИЕ СРОКА СЛУЖБЫ ИНСТРУМЕНТА

«Режущий инструмент» (патент Республики Беларусь № 21273; авторы изобретения: С.Д.Латушкина, О.И.Посылкина, А.Г.Жижченко, С.Ф.Сенько; заявитель и патентообладатель: ФТИ НАН Беларуси).

Изобретение может быть использовано для изготовления и упрочнения режущего инструмента. Его срок службы определяется в основном износостойкостью режущей части, которую обычно выполняют из сплавов на основе железа, в частности из инструментальных быстрорежущих сталей, легированных вольфрамом и молибденом (или вольфрамом и кобальтом), содержащих до 2% ванадия.

Основным недостатком инструмента, выполненного из этих сталей, является относительно низкая устойчивость к абразивному износу. Это связано, с одной стороны, с малым различием в твердости между материалом инструмента и обрабатываемым материалом, а с другой – с попаданием инородных частиц (например, песка) в зону взаимодействия резца и материала в процессе резания. Частичным решением данной проблемы является использование промежуточных адгезионных слоев.

Задачей изобретения является повышение срока службы инструмента. Она решена авторами тем, что в инструменте (включающем режущую часть из твердосплавного материала) на режущую часть нанесены последовательно чередующиеся слои на основе титана и слои на основе соединений тугоплавких металлов. При этом толщина каждого слоя составляет от 30 до 200 нм, а суммарное количество всех слоев – величину от 4 до 50.

Подготовил Анатолий ПРИЩЕПОВ, патентовед

НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК БЕЛАРУСИ

ЗАГАДКИ ГРАВИТАЦИОННЫХ ВОЛН

Нобелевская премия по физике за 2017 год вручена американским астрофизикам (Райнер Вайсс, Барри Бариш и Кип Торн (на фото) с формулировкой «За решающий вклад в детектор LIGO и наблюдение гравитационных волн». В чем суть открытия?

Гравитационные волны – это «рябь» ткани пространства-времени. Такие волны излучает любой объект, который обладает массой и движется с переменным ускорением. Колебания эти крайне слабые, поэтому зафиксировать их возможно лишь как результат столкновений гигантских черных дыр в далеком прошлом.

Существование гравитационных волн предсказал еще Альберт Эйнштейн, но экспериментально доказать это получилось только сто лет спустя. Впервые зафиксировать искажение времени-пространства удалось в сентябре 2015 года, об открытии ученые сообщили миру в феврале 2016 года.

Зафиксировать волны удалось на детекторе LIGO. Это лазерно-интерферометрическая гравитационно-волновая обсерватория, которая вела наблюдение с 2002 года. Райнер Вайсс и Кип Торн были пионерами проекта, а Барри Бариш руководил им, когда волны удалось обнаружить. Достижением проекта LIGO было использование пары гигантских лазерных интерферометров, чтобы измерить сдвиг в тысячи раз меньший, чем ядро атома, когда гравитационная волна проходила сквозь Землю.

Исследования гравитационных волн проводятся в Институте физики им. Б.И.Степанова НАН Беларуси начиная еще с семидесятых годов прошлого века. По словам ведущего научного сотрудника института Юрия Выблого, современные экспериментальные возможности изучения гравитационных явлений, связанных в первую очередь с астрофизическими объектами, дают новый импульс этим исследованиям. Так, в этом году в институте создан научный центр ICRANet-Minsk – филиал международного центра по релятивистской астрофизике ICRANet, где изучаются и моделируются нейтронные звезды, черные дыры, так называемые гамма-всплески и другие высокоэнергетические объекты, являющиеся, в частности, источниками гравитационных волн. Так исследования белорусских физиков в этой области интегрируются в международный научный процесс.





Юрий Петрович считает, что данное открытие – еще одно подтверждение общей теории относительности, причем сразу как для слабого поля, так и для сильного, в котором рассчитываются процессы слияния черных дыр. Это новое, хотя и косвенное, доказательство самого существования черных дыр.

По словам белорусского физика, гравитационные волны, в отличие от электромагнитных, не поглощаются, для них нет препятствий, и профиль этих волн несет информацию о породившем их процессе. Если какой-то астрофизический процесс вызовет и оптический, и нейтринный, и гравитационный всплеск, то можно попытаться поймать все их и сопоставить друг с другом. Это порождает новую область астрофизических наблюдений – всесигнальную астрономию. Наконец, само создание лазерной гравитационной антенны, позволяющей измерять столь микроскопические смещения, – это выдающееся достижение в области по-настоящему высоких технологий, которые в будущем найдут применение в науке и технике.

Максим ГУЛЯКЕВИЧ, «Навука»

ОТ ВИЗУАЛЬНЫХ ОЦЕНОК К НАУЧНЫМ

Одной из проблем конституционологии, не теряющей актуальности, является определение соматотипа как важнейшей характеристики морфологических и функциональных свойств организма человека.



От визуальных оценок к более объективным, основанным на учете измерительных показателей – такова тенденция развития современных подходов к определению соматотипов. Свою лепту в этот процесс внесли и белорусские антропологи. Свидетельством тому служит получение патента № 21034 (выдан Национальным центром интеллектуальной собственности) на изобретение «Способ определения типа телосложения», авторы – И.Саливон, Н.Полина (Институт истории НАН Беларуси), В.Мельник (Гомельский государственный медицинский университет).

По степени нарастания компонентов состава тела выделены 7 соматотипов: наиболее тонкосложенный – астенизированный лептосомный, лептосомный, мезолептосомный, мезосомный, мезогиперсомный, гиперсомный и самый массивный – адипозный гиперсомный.

Значение предложенного подхода заключается в большей объективности определения соматотипа по совокупности антропометрических показателей, чем при визуальной оценке. Метод позволяет точнее дифференцировать соматотипические варианты и оценивать частоту их встречаемости в исследуемых группах, половозрастную изменчивость характера распределения соматотипов в процессе формирования и созревания организма. Кроме того, при лонгитудинальных исследованиях способ дает возможность объективно оценить степень индивидуальной устойчивости диагностированного в начале исследования варианта телосложения либо характер его изменения в процессе роста и полового созревания организма при определенных условиях среды жизнедеятельности. Предложенный способ дифференциации типов телосложения может быть также использован другими исследователями для разработки региональных балловых оценочных шкал по выделенному комплексу наиболее информативных антропометрических индексов на основании полученных различными авторами материалов.

Наталья ПОЛИНА, ведущий научный сотрудник отдела антропологии Института истории НАН Беларуси





Радзіны і маленства ў традыцыйнай культуры беларусаў / Т. І. Кухаронак. – Мінск : Беларуская навука, 2017. – 140 с. : іл. – (Традыцыйны лад жыцця). ISBN 978-985-08-2185-0.

У кнізе аўтар папулярна раскрывае пра радзінных звычаі і абрады беларускага народа як цэласную сістэму, якая ўзнікла ў глыбокай старажытнасці і ў традыцыйным грамадстве функцыянавала ў межах: сям'я – род – лакальная вясковая супольнасць. Падрабязна ахарактарызаваны народныя веды, рэгламентацыі адносна паводзін жанчын у перыяд цяжарнасці, родаў, дзейнасць бабы-павітухі, звычаі і абрады святкавання хрэсьбін і гадавання немаўляці. Кніга напісана на аснове дарэвалюцыйных даследаванняў і новых фальклорна-этнаграфічных экспедыцыйных матэрыялаў.

Кніга цікавая не толькі для спецыялістаў-гуманітарыяў, але і для ўсіх, хто захоча даведацца, як нашы продкі імкнуліся нарадзіць і выгадаваць здаровых нашчадкаў.



Летуценнасць і здзяйсненні : успаміны пра Івана Якаўлевіча Навуменку / Нац. акад. навук Беларусі, Цэнтр дослед. беларус. культуры, мовы і літ., Ін-т літаратуразнаўства імя Янкі Купалы ; уклад. і прадмова С. С. Лаўшука. – Мінск : Беларуская навука, 2017. – 368 с., [8] л. іл. ISBN 978-985-08-2176-8.

Кніга ўспамінаў прысвечана Івану Якаўлевічу Навуменку (1925–2006). Народны пісьменнік Беларусі, акадэмік НАН Беларусі, доктар філалагічных навук, прафесар, заслужаны дзеяч навукі БССР, лаўрэат Дзяржаўнай прэміі Беларусі імя Якуба Коласа, ён унёс вялікі ўклад у развіццё беларускай нацыянальнай літаратуры і айчыннага літаратуразнаўства. Падчас сваёй працы на пасадзе віцэ-прэзідэнта АН БССР ён актыўна падтрымліваў беларускія гуманітарныя навукі.

Кніга адрасавана шырокаму колу чытачоў, усім, хто цікавіцца гісторыяй беларускай навукі, культуры і літаратуры.

*Получить информацию об изданиях и оформить заказы можно по телефонам: (+37517) 268-64-17, 369-83-27, 267-03-74
Адрес: ул. Ф.Скорины, 40, 220141, г. Минск, Беларусь*

info@belnauka.by, www.belnauka.by

НАВУКА
www.gazeta-navuka.by
Заснавальнік: Нацыянальная акадэмія навук Беларусі
Выдавец: РУП «Выдавецкі дом «БЕЛАРУСКАЯ НАВУКА»
Індэксы: 63315, 633152. Рэгістрацыйны нумар 389. Тыраж 948 экз. Зак. 1398

Фармат: 60 х 84 1/4,
Аб'ём: 2,3 ул.-выд. арк., 2 д. арк.
Падпісана да друку: 13.10.2017 г. у 16:00
Кошт дагаворны
Надрукавана:
РУП «Выдавецтва «Беларускі Дом друку»,
ЛП № 02330/106 ад 30.04.2004
Пр-т Незалежнасці, 79, 220013, Мінск

Галоўны рэдактар
Сяргей Уладзіміравіч ДУБОВІК
тэл.: 284-02-45
Тэлефоны рэдакцыі:
284-16-12 (тэл./ф.), 284-24-51
E-mail: vedey@tut.by
Рэдакцыя: 220072,
г. Мінск, вул. Акадэмічная, 1,
пакоі 118, 122, 124

*Рукапісы рэдакцыя не вяртае і не рэцэнзуе.
Рэдакцыя можа друкаваць артыкулы ў парадку абмеркавання, не падзяляючы пункту гледжання аўтара.
Пры перадруку спасылка на «НАВУКУ» абавязковая.
Аўтары апублікаваных у газеце матэрыялаў нясуць адказнасць за іх дакладнасць і гарантуюць адсутнасць звестак, якія складаюць дзяржаўную тайну.*

ISSN 1819-1444
9 771819 144001 17042

НАЦЫЯНАЛЬНАЯ АКАДЭМІЯ НАВУК БЕЛАРУСІ